

S 00 / 0478 W 000

PCT/JP 00/02671
09/720537
23.05.00

JP 00 / 02671

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

9

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

REC'D 05 JUN 2000
WIPO PCT

出願年月日
Date of Application:

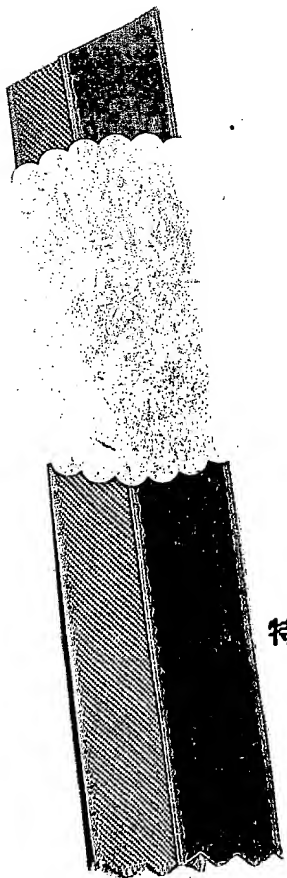
1999年 4月26日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第118767号

出願人
Applicant(s):

ソニー株式会社

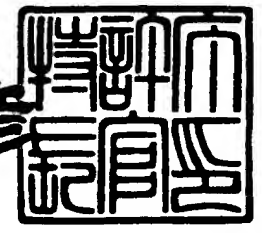


PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 4月14日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3027269

【書類名】	特許願
【整理番号】	9900397903
【提出日】	平成11年 4月26日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	H04N 5/90
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	江口 達雄
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	寺下 泰彦
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	野村 康夫
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	宮島 靖
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	渡辺 英一
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社 内
【氏名】	山口 信明

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 佐々木 久美子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 新島 誠

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 鈴木 愛

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びに媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信手段

を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記送信手段は、テキストで記述されている前記画像の記録を制御する為のデータを送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信ステップ

を含むことを特徴とする情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 4】 チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信ステップ

を含むことを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、並びに媒体に関し、特に、画像記録装置に予約録画させる情報処理装置および方法、並びに媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

パーソナルコンピュータに、チューナを内蔵し、テレビジョン放送局から画像および音声の信号を受信し、受信した画像および音声を所定のデジタルデータに変換して、ハードディスクなどの記録媒体に記録し、必要に応じて再生する技術が利用されるようになりつつある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このようなパーソナルコンピュータにおける、予約録画の設定は、非常に面倒で、手間がかかる。

【0004】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、予約録画を、簡単に、迅速に、設定できるようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信手段を含むことを特徴とする。

【0006】

請求項3に記載の情報処理方法は、チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信ステップを含むことを特徴とする。

【0007】

請求項4に記載の媒体のプログラムは、チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信ステップを含むことを特徴とする。

【0008】

請求項1に記載の情報処理装置、請求項3に記載の情報処理方法、および請求項4に記載の媒体においては、チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータが、画像記録装置に送信される。

【0009】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。パーソナルコンピュータ 1-1 は、所定のテレビジョン放送局から送信された電波を受信したアンテナ 2 から供給される信号を入力し、所定の画像および音声（いわゆる、番組の画像および音声）を再生し、その画像および音声を記録する。また、パーソナルコンピュータ 1-1 は、VCR (Video Cassette Recorder) 3 から供給されたアナログ信号、または IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394 などのネットワーク 5 を介して DVCR (Digital Video Cassette Recorder) 4 から供給されたデジタルデータに対応する画像および音声を再生し、その画像および音声を記録する。

【0010】

パーソナルコンピュータ 1-1 は、記録している音声および画像に対応するアナログ信号を VCR 3 に供給し、または、記録している音声および画像に対応するデジタルデータを DVCR 4 に供給する。

【0011】

更に、パーソナルコンピュータ 1-1 は、イーサネット (Ethernet) またはインターネットなどのネットワーク 6 を介して、HTTP (Hypertext Transfer Protocol) などの手続きに基づき、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するためのデータ（以下、録画予約データと称する）の送信を要求するメッセージを、サーバ 7 に送信する。サーバ 7 は、いわゆる Web サーバで、パーソナルコンピュータ 1-1 から送信された、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するための、録画予約データの送信を要求するメッセージを受信し、そのメッセージに対応し、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するためのデータをパーソナルコンピュータ 1-1 に送信する。

【0012】

パーソナルコンピュータ 1-1 は、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するためのデータを受信し、そのデータを基に、所定の番組の予約録画を実行する。

【0013】

パーソナルコンピュータ 1-2 は、電子メールに、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するための録画予約データを添付し、ネットワーク 6 を介して、パーソナルコンピュータ 1-1 に送信する。パーソナルコンピュータ 1-1 は、パーソナルコンピュータ 1-2 から送信された電子メールを受信し、電子メールに添付された録画予約データを利用し、所定の番組の予約録画を実行する。

【0014】

図 2 は、パーソナルコンピュータ 1-1 の構成を説明するブロック図である。CPU (central processing unit) 21 は、各種アプリケーションプログラムや、基本的な OS (operating system) を実際に実行する。ROM (read-only memory) 22 は、一般的には、CPU 21 が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM (random-access memory) 23 は、CPU 21 の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらは CPU バスまたはメモリバスなどから構成されるホストバス 24 により相互に接続されている。

【0015】

ホストバス 24 は、ブリッジ 25 を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect/Interface) バスなどの外部バス 26 に接続されている。

【0016】

キーボード 28 は、CPU 21 に各種の指令を入力するとき、ユーザにより操作される。マウス 29 は、CRT (cathode ray tube) 30 の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、ユーザにより操作される。CRT 30 は、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD (hard disk drive) 31 および FDD (floppy disk drive) 32 は、それぞれハードディスクまたはフロッピーディスクを駆動し、それらに CPU 21 によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。スピーカ 33 は、所定の音声を再生する。これらのキーボード 28 乃至スピーカ 33 は、インターフェース 27 に接続されており、インターフェース 27 は、外部バス 26、ブリッジ 25、およびホストバス 24 を介して CPU 21 に接続されている。

【0017】

画像処理ボード34は、CPU21の制御の基に、アンテナ2から供給された信号、VCR3から供給される画像または音声のアナログ信号、または、ネットワーク6-1を介して、DVCR4またはDVCR5から供給される画像または音声のデジタルデータを基に、所定の画像または音声のデータを生成し、外部バス26およびインターフェース27を介して、HDD31に出力する。

【0018】

また、画像処理ボード34は、外部バス26およびインターフェース27を介して、HDD31に記録されている画像または音声のデータを入力し、入力された画像または音声のデータに対応するアナログ信号を生成して、VCR3に供給し、または入力された画像または音声のデータに対応するデジタルデータを生成して、ネットワーク5を介して、DVCR4に供給する。

【0019】

画像処理ボード34は、外部バス26、ブリッジ25、およびホストバス24を介してCPU71に接続されている。

【0020】

通信ボード35は、ネットワーク6と接続するための装置であり、具体的にはイーサネットボード等で構成され、外部バス26、ブリッジ25、およびホストバス24を介してCPU71に接続されている。

【0021】

次に、画像処理ボード34の構成について説明する。図3は、画像処理ボード34の構成を示す図である。1394インターフェース51は、IEEE1394の規定に対応する構成を有し、ネットワーク5に接続され、IEEE1394の規定に対応するプロトコルに基づき、DVCR4またはDVCR5から供給される画像または音声のDVCRフォーマットのデジタルデータを受信し、DV(Digital Video)データインターフェース52に供給する。

【0022】

また、1394インターフェース51は、DVデータインターフェース52から供給された画像または音声のDVCRフォーマットのデジタルデータを、IEEE

1394の規定に対応するプロトコルに基づき、DVCR4に供給する。

【0023】

DVデータインターフェース52は、1394インターフェース51から供給されたDVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータ、またはデジタルセレクタ57から供給された画像または音声のデジタルデータ（例えば、いわゆる、4:1:1などの圧縮されていないデジタルデータなど）をDVデータ圧縮伸張回路53に出力し、DVデータ圧縮伸張回路53から供給されたDVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータを1394インターフェース51に出力し、DVデータ圧縮伸張回路53から供給されたデジタルセレクタ57から供給された画像または音声のデジタルデータ（圧縮されていない）をデジタルセレクタ57に出力する。

【0024】

DVデータ圧縮伸張回路53は、DVデータインターフェース52から供給されたDVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータを、圧縮されていない画像または音声のデジタルデータに伸張して、DVデータインターフェース52に出力し、または、DVデータインターフェース52から供給された圧縮されていない画像または音声のデジタルデータを、DVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータに圧縮し、DVデータインターフェース52に出力する。

【0025】

チューナ54は、アンテナ2から供給されたRF (radio Frequency)信号を入力し、所定のチャンネルの画像および音声のアナログ信号をアナログセレクタ52に出力する。アナログセレクタ52は、チューナ54、VCR3、またはD/A (Digital/Analog)変換回路61から供給された画像または音声のアナログ信号のいずれかを選択し、A/D (Analog/Digital)変換回路56またはVCR3に出力する。

【0026】

A/D変換回路56は、アナログセレクタ55から供給された画像および音声のアナログ信号を、デジタルデータ（例えば、いわゆる、4:1:1などの画像

データなど)に変換し、デジタルセレクタ57に出力する。デジタルセレクタ57は、DVデータインターフェース52、A/D変換回路56、またはMPEG(Moving Picture Experts Group)デコーダ60から出力された画像および音声のデジタルデータを入力し、いずれかの画像および音声のデジタルデータを選択し、DVデータインターフェース52、MPEGエンコーダ58、またはD/A変換回路61に出力するとともに、ブリッジ59に出力する。

【0027】

MPEGエンコーダ58は、デジタルセレクタ57から供給された画像および音声のデジタルデータを、MPEG方式のデジタルデータに圧縮し、ブリッジ59に出力する。また、MPEGエンコーダ58は、シーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換し、ブリッジ59に出力する。

【0028】

ブリッジ59は、デジタルセレクタ57から供給された画像および音声のデジタルデータ(圧縮されてない)を、画像処理ボード34が装着されているパーソナルコンピュータ1のPCIバス26およびインターフェース27を介して、CRT30に出力する。ブリッジ59は、MPEGエンコーダ58から供給されたMPEG方式の画像または音声のデジタルデータを、画像処理ボード34が装着されているパーソナルコンピュータ1のPCIバス26を介して、HDD31、またはCPU21に出力する。更に、ブリッジ59は、PCIバス26を介して、パーソナルコンピュータ1のHDD31から、MPEG方式の画像または音声のデジタルデータを受信し、MPEGデコーダ60に出力する。

【0029】

MPEGデコーダ60は、ブリッジ59から供給されたMPEG方式の画像または音声のデジタルデータを伸張して、圧縮されていない画像または音声のデジタルデータとし、デジタルセレクタ57に出力する。

【0030】

D/A変換回路61は、デジタルセレクタ57から供給された画像および音声のデジタルデータを、アナログ信号に変換し、アナログセレクタ55に出力する。

【0031】

なお、MPEGエンコーダ58またはMPEGデコーダ60に対応する処理は、所定のプログラムにより、CPU21が実行するようにしてもよい。

【0032】

図4は、サーバ7の構成を説明する図である。CPU81は、各種アプリケーションプログラムや、基本的なOSを実際に実行する。ROM82は、一般的には、CPU81が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM83は、CPU81の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらはCPUバスまたはメモリバスなどから構成されるホストバス84により相互に接続されている。

【0033】

ホストバス84は、ブリッジ85を介して、PCIバスなどの外部バス86に接続されている。

【0034】

キーボード88は、CPU81に各種の指令を入力するとき、ユーザにより操作される。マウス89は、CRT90の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、ユーザにより操作される。CRT90は、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD91およびFDD92は、それぞれハードディスクまたはフロッピーディスクを駆動し、それらにCPU81によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。これらのキーボード88乃至FDD92は、インターフェース87に接続されており、インターフェース87は、外部バス86、ブリッジ85、およびホストバス84を介してCPU71に接続されている。

【0035】

通信ボード93は、ネットワーク6と接続するための装置であり、具体的にはイーサネットボード等で構成され、外部バス86、ブリッジ85、およびホストバス84を介してCPU71に接続されている。

【0036】

パーソナルコンピュータ1-2の構成は、サーバ7と同様なので、その説明は

、省略する。

【0037】

図5は、パーソナルコンピュータ1-1が実行するアプリケーションプログラムを説明する図である。録画再生プログラム101は、画像処理ボード34に、チューナ54で受信した所定のチャンネルの画像および音声のアナログ信号、VCR3から供給された画像および音声のアナログ信号、またはネットワーク5を介して、DVCR4から供給された画像および音声のデジタルデータのいずれかを選択させ、選択されたアナログ信号またはデジタルデータをMPEG方式の画像または音声のデジタルデータに変換させ、1以上の所定の形式のファイルから構成されるAV(Audio Visual)コンテンツとして、HDD31に記録させる。

【0038】

また、録画再生プログラム101は、1以上の所定の形式のファイルとしてHDD31に記録されているAVコンテンツを、画像処理ボード34に、伸張させて、圧縮されていない所定の画像または音声のデジタルデータを生成し、画像をCRT30に表示させ、音声をスピーカ33に再生させる。

【0039】

AVコンテンツ管理検索プログラム102は、HDD31に記録されているAVコンテンツの内容または録画された日付などの所定の情報を表示する。また、AVコンテンツ管理検索プログラム102は、所定のAVコンテンツの再生を録画再生プログラム101に指示し、編集の対象となるAVコンテンツを選択し、その選択されたAVコンテンツの情報をAVコンテンツ編集プログラム103に供給し、予約録画設定プログラム104に予約録画の指示を行う。

【0040】

AVコンテンツ編集プログラム103は、HDD31に記録されているAVコンテンツを基に、選択されたAVコンテンツの所定の画像および音声を編集(所定AVコンテンツにふくまれるている画像および音声をつなぎ合わせる)し、編集された画像または音声を再生する所定の形式のAVコンテンツを生成する。

【0041】

このAVコンテンツは、後述するように、画像または音声のデジタルデータを

有せず、選択されたAVコンテンツを特定する情報および利用する画像および音声を特定する情報から構成され、録画再生プログラム101で再生することができる。

【0042】

予約録画設定プログラム104は、設定に基づき、予約録画を実行させるAVコンテンツを生成する。このAVコンテンツは、設定（録画時間、および画質を決定する録画モード）に対応し、HDD31の記憶領域を予め確保する。また、予約録画設定プログラム104は、WWW(World Wide Web)ブラウザ106または図示せぬ電子メールプログラムから供給された録画予約データを基に、予約録画を実行させるAVコンテンツを生成する。

【0043】

予約監視プログラム105は、パーソナルコンピュータ1が動作しているとき（OSが動作しているとき）、常に動作し（いわゆる、常駐している）、予約録画設定プログラム104が生成した予約録画を実行させるAVコンテンツ、および、図示せぬRTC(Real Time Clock)から供給される時刻を基に、予約録画を実行する。また、予約監視プログラム105は、予約録画を実行させるAVコンテンツの設定を変更する。

【0044】

WWW(World Wide Web)ブラウザ106は、HTTP等の所定の手続きに基づき、サーバ7に所定の録画予約データの送信を要求し、所定の録画予約データを受信し、予約録画設定プログラム104に供給する。

【0045】

図6は、パーソナルコンピュータ1-1が実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、およびドライバ類の構成を説明する図である。ミドルウェアは、アプリケーションプログラムからの要求に対応し、所定のドライバ類を動作させる。ドライバ類は、画像処理ボード34のMPEGエンコーダ58など、所定のハードウェアのリソースを、実際に動作させる。

【0046】

ハードウェアインターフェース121は、録画再生プログラム101、AVコ

ンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、予約監視プログラム105、またはWWWブラウザ106が要求する、ハードウェアリソースの使用を調停し、各種の優先順位などの設定に基づき、アプリケーションプログラムが所定のハードウェアリソースを適切に利用できるようにする。

【0047】

コンテンツデータベース122は、AVコンテンツの後述する属性のデータなどを管理し、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、または予約監視プログラム105に対し、AVコンテンツの後述する属性のデータ、またはAVコンテンツに対応する画像または音声のデジタルデータを記憶しているファイルを特定するデータを提供するデータベースである。

【0048】

ファイルI/O(Input/Output)123は、コンテンツデータベース122を介して、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、または予約監視プログラム105の所定のAVコンテンツ（1以上のファイルから構成される）に対する読み出し、または書き込みの要求に対応し、実際に、所定のファイルに対しデータの読み出し、または書き込みを実行する。

【0049】

エンコード124は、画像処理ボード34のMPEGエンコーダ58に、デジタルセクタ57から入力された画像または音声のデータを、MPEG方式のデジタルデータに圧縮させる制御を実行する。

【0050】

デコード125は、画像処理ボード34のMPEGデコーダ60に、ブリッジ59から入力されたMPEG方式の画像または音声のデジタルデータを、伸張させる制御を実行する。

【0051】

出力切り換え126は、画像処理ボード34のアナログセクタ55、および

1394 インターフェース 51 を動作させ、画像処理ボード 34 からのアナログ信号またはネットワーク 5 を介するデジタルデータの出力を制御する。

【0052】

入力切り換え 127 は、画像処理ボード 34 のアナログセレクタ 55、1394 インターフェース 51、DV データインターフェース 52、およびデジタルセレクタ 57 を動作させ、画像処理ボード 34 に入力されるアナログ信号またはデジタルデータを選択する。

【0053】

画面表示 128 は、デジタルセレクタ 57 およびブリッジ 59 など動作させ、CRT 30 への画像の表示を制御する。

【0054】

ドライバ 129 は、エンコード 124、デコード 125、出力切り換え 126、入力切り換え 127、および画面表示 128 の要求に対応し、画像処理ボード 34 を実際に動作させるプログラムである。

【0055】

TCP (Transmission Control Protocol) / IP (Internet Protocol) 130 は、通信ボード 35 をネットワーク 6 と接続させるための処理を実行する。

【0056】

以下において、音声に関する処理については説明を省略する。

【0057】

図 7 は、AV コンテンツの構成の例を説明する図である。HDD 31 に記録されているコンテンツデータベース 122 には、各 AV コンテンツの属性が記録されている。コンテンツデータベース 122 に記録されている AV コンテンツ属性レコード 152-1 は、AV コンテンツ 151-1 の属性である、名前、ID (Identification data)、作成日時、変更日時、録画時間、チャンネル名、録画モード、状態、有効期限 (日付および時刻から示される)、誤削除防止の設定、エラーの有り無し、2 次元バーコード、およびメモなどのデータを格納している。コンテンツデータベース 122 に記録されている AV コンテンツ属性レコード 152-2 は、AV コンテンツ 151-2 の属性である、名前、ID、作成日時、

変更日時、録画時間、チャンネル名、録画モード、状態、有効期限、誤削除防止の設定、エラーの有り無し、およびメモなどのデータを格納している。

【0058】

AVコンテンツ属性レコード152-1に格納されている録画モードのデータは、動画像データファイル161-1-1乃至161-1-3が高画質、標準、またはビデオCD互換（画像のデータがMPEG1方式であることを示す）のいずれかであることを示す。同様に、AVコンテンツ属性レコード152-1に格納されている状態のデータは、AVコンテンツ151-1が予約待ち、録画中、録画・再生中（録画し、録画している画像のデータを再生している）、未再生、再生中、または再生済の、いずれかの状態であることを示す。

【0059】

エラーは、例えば、録画中にパーソナルコンピュータ1-1が故障し、途中でしか録画されなかった、録画中の受信状態が悪く、アンテナ2からの入力された信号で画像が再生できなかった、または、動画像データファイル161-1-1の一部が欠落している等のAVコンテンツ151-1の状態を示す。

【0060】

有効期限および誤削除防止の設定は、どちらも設定されない、または、そのいずれかが設定され、有効期限および誤削除防止の双方が同時に設定されることはない。

【0061】

AVコンテンツ属性レコード152-2に格納されている録画モードのデータは、動画像データファイル161-2-1乃至161-2-3が高画質、標準、またはビデオCD互換のいずれかであることを示す。同様に、AVコンテンツ属性レコード152-2に格納されている状態のデータは、AVコンテンツ151-2が予約待ち、録画中、録画・再生中、未再生、再生中、または再生済の、いずれかの状態であることを示す。

【0062】

AVコンテンツ151-1は、HDD31に記録されている動画像データファイル161-1-1乃至161-1-3、およびHDD31に記録されている静

止画像データファイル162-1-1乃至162-1-3から構成される。動画画像データファイル161-1-1乃至161-1-3は、MPEG方式の画像データが格納されている。動画画像データファイル161-1-2の先頭に格納されている画像データに対応する画像は、動画画像データファイル161-1-1の最後に格納されている画像データに対応する画像に連続している。同様に、動画画像データファイル161-1-3の先頭に格納されている画像データに対応する画像は、動画画像データファイル161-1-2の最後に格納されている画像データに対応する画像に連続している。

【0063】

静止画像データファイル162-1-1は、動画画像データファイル161-1-1に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。静止画像データファイル162-1-2は、動画画像データファイル161-1-2に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。静止画像データファイル162-1-3は、動画画像データファイル161-1-3に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。

【0064】

AVコンテンツ151-2は、動画画像データファイル161-2-1および161-2-2、および静止画像データファイル162-2-1および162-2-2から構成され、AVコンテンツ151-1の場合と同様なのでその説明は省略する。

【0065】

以下、AVコンテンツ151-1またはAVコンテンツ151-2を個別に区別する必要がないとき、単にAVコンテンツ151と称する。以下、AVコンテンツ属性レコード152-1またはAVコンテンツ属性レコード152-2を個別に区別する必要がないとき、単にAVコンテンツ属性レコード152と称する。

。以下、動画像データファイル161-1-1乃至動画像データファイル161-1-3または動画像データファイル161-2-1若しくは動画像データファイル161-2-2を個別に区別する必要がないとき、単に動画像データファイル161と称する。以下、静止画像データファイル162-1-1乃至静止画像データファイル162-1-3または静止画像データファイル162-2-1若しくは静止画像データファイル162-2-2を個別に区別する必要がないとき、単に静止画像データファイル162と称する。

【0066】

次に、録画再生プログラム101が、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示させる画面について説明する。図8は、録画再生プログラム101が、録画の操作が可能であるとき、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示される画面を説明する図である。

【0067】

録画ウィンドウ181には、録画されるチャンネル、録画モードなどが設定される。録画を開始したとき、録画再生プログラム101は、録画ウィンドウ181の設定に基づき、画像処理ボード34のチューナ54またはMPEGエンコーダ58などの動作を設定し、所定のAVコンテンツ151およびAVコンテンツ属性レコード152を生成し、HDD31に記録させる。

【0068】

録画ウィンドウ181が選択され、アクティブであるとき、録画ボタン182および停止ボタン183は、アクティブとなり、操作が可能になる。すなわち、録画ウィンドウ181が選択され、アクティブである場合、録画再生プログラム101は、録画ボタン182がクリックされたとき、録画を開始し、停止ボタン183がクリックされたとき、録画を停止する。

【0069】

一方、録画ウィンドウ181が選択され、アクティブであるとき、再生ボタン184および一時停止ボタン185は、非アクティブとなり、録画再生プログラム101は、再生ボタン184または一時停止ボタン185がクリックされても、動作しない。

【0070】

図9は、録画再生プログラム101が、録画を開始した場合、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示させる画面を説明する図である。録画ウィンドウ181は、録画されるチャンネルおよび録画モードに加えて、録画開始からの経過時間および現在時刻などを表示する。

【0071】

録画を開始すると、録画ボタン182は、録画時間変更ボタン191に変更される。録画時間は、録画時間変更ボタン191がクリックされるたびに、変更される。

【0072】

次に、録画再生プログラム101により、所定のAVコンテンツ151またはAVコンテンツ121を再生するときの画面について説明する。図10は、録画再生プログラム101が、再生の操作が可能である場合、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示させる画面を説明する図である。

【0073】

再生ウィンドウ201には、再生するAVコンテンツの録画モード等が表示される。再生ウィンドウ201が選択され、アクティブであるとき、停止ボタン183、再生ボタン184、および一時停止ボタン185は、アクティブとなり、操作が可能になる。すなわち、再生ウィンドウ201が選択され、アクティブである場合、録画再生プログラム101は、再生ボタン184がクリックされたとき、再生を開始し、一時停止ボタン185がクリックされたとき、再生を一時停止し、停止ボタン183がクリックされたとき、再生を停止する。

【0074】

一方、再生ウィンドウ201が選択され、アクティブであるとき、録画ボタン182は、非アクティブとなり、録画再生プログラム101は、録画ボタン182がクリックされても、動作しない。

【0075】

以上のように、録画ウィンドウ181または再生ウィンドウ201の選択に対応し、録画再生プログラム101が、録画ボタン182、停止ボタン183、再

生ボタン 184、または一時停止ボタン 185 をアクティブまたは非アクティブのいずれかの状態に変更することで、利用者は、操作できる内容を確実に知ることができるので、迅速に操作ができるようになり、更に、誤操作を防止することができる。

【0076】

次に、録画の予約について説明する。図 11 乃至図 13 は、予約録画設定プログラム 104 を起動させたとき、CRT 30 に表示される画面を説明する図である。予約録画設定プログラム 104 を起動させると、予約録画設定プログラム 104 は、初めに、図 11 に示すように、録画するチャンネル、並びに録画の開始日および開始時刻を設定するウィンドウを表示させる。利用者は、このウィンドウの所定のフィールドのそれぞれに、録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻（図の例では、時および分は、それぞれ異なるフィールドに設定される）を設定する。

【0077】

録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻を設定した後、所定のボタン（図の例においては、“次へ”と表示されたボタン）をクリックすると、予約録画設定プログラム 104 は、所定のフィールドにそれぞれ設定された録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻のデータを読み込み、ウィンドウを、図 12 に示される、終了時刻および録画モードを設定するウィンドウに変更する。

【0078】

予約録画設定プログラム 104 は、終了時刻および録画モードを設定するウィンドウに、設定された録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻のデータを表示し、終了時刻（この例では、時および分は、それぞれ異なるフィールドに設定される）および録画モードを設定するフィールドを表示する。

【0079】

予約録画設定プログラム 104 は、このウィンドウで、終了時刻および録画モードが設定されると、録画時間、HDD 31 の使用量などの、設定の目安となるデータを表示する。終了時刻および録画モードを設定し、所定のボタン（“次へ

”と表示されたボタン)をクリックすると、予約録画設定プログラム104は、所定のフィールドにそれぞれ設定された終了時刻および録画モードのデータを読み込み、ウィンドウを、図13に示される、設定を確認させるためのウィンドウに変更する。

【0080】

予約録画設定プログラム104は、設定を確認させるためのウィンドウに、設定された、録画するチャンネル、録画の開始日および開始時刻、録画の終了日および終了時刻、並びに録画モード等のデータを表示する。ここで、所定のボタン(”完了”と表示されたボタン)をクリックすると、予約録画設定プログラム104は、予約録画を実行させるAVコンテンツ151をHDD31に記録させ、記録したAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152をコンテンツデータベース122に登録させる。

【0081】

予約録画を実行させるAVコンテンツ151は、録画時間および録画モードに対応した記録領域を有する動画像データファイル161を予め有する。例えば、標準モードでの1秒間当たりの画像のデータ量が5Mビットであるとすれば、標準モードで4時間記録するように設定された予約録画設定プログラム104は、4時間が14400秒に等しいので、以下の式より求められるように、HDD31上に、合計で9Gバイトの記憶領域を有する、1以上の動画像データファイル161を生成する。

【0082】

$$14400 \text{ 秒} * (5 \text{ Mビット/秒}) / (8 \text{ ビット/バイト}) = 9 \text{ Gバイト}$$

次に、予約録画設定プログラム104が、サーバ7からダウンロードした所定の録画予約データを基に、予約録画を実行させるAVコンテンツ151を生成する動作について説明する。利用者が、WWWブラウザ106を起動させると、パーソナルコンピュータ1-1は、サーバ7からネットワーク6を介して提供された、HTML(Hypertext Markup Language)などで記載された所定のファイルに基づき、所定の画面を表示する。

【0083】

図14は、WWWブラウザ106を動作させているパーソナルコンピュータ1-1が、サーバ7から提供された、所定のファイルに基づき、CRT30に表示させる画面を説明する図である。パーソナルコンピュータ1-1は、いわゆる番組表を表示させる。この番組表には、各番組に対応するように、所定の録画予約データダウンロードボタン251-1乃至251-11がそれぞれ配置されている。

【0084】

例えば、録画予約データダウンロードボタン251-1をクリックすると、NHK総合の”7時のニュース”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-2をクリックすると、NHK総合の”テレビマップ”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-3をクリックすると、NHK総合の”ドラマ”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-4をクリックすると、NHK総合の”各地の天気”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。

【0085】

録画予約データダウンロードボタン251-5をクリックすると、NHK教育の”放課後クラブ”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-6をクリックすると、NHK教育の”手話のコーナー”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-7をクリックすると、NHK教育の”明日の健康”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。

【0086】

録画予約データダウンロードボタン251-8をクリックすると、NHK教育の”今夜もあなたと一緒に”を予約録画するための録画予約データが、パーソナル

コンピュータ 1-1 にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン 251-9 をクリックすると、NHK 教育の”点字を習おう”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ 1-1 にダウンロードされる。

【0087】

録画予約データダウンロードボタン 251-10 をクリックすると、日本テレビの”プロ野球”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ 1-1 にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン 251-11 をクリックすると、TBS の”金曜テレビの太陽 1”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ 1-1 にダウンロードされる。

【0088】

録画予約データは、録画モードを除き、図 11 乃至図 13 で説明した録画予約に必要なデータを含むので、録画モードを予め設定しておけば、パーソナルコンピュータ 1-1 は、録画予約データダウンロードボタン 251-1 乃至 11 を操作してダウンロードされる録画予約データを利用すれば、利用者からの設定がなくとも、予約録画を実行させる AV コンテンツ 151 を HDD 31 に記録させることができる。

【0089】

図 15 は、録画予約データの例を示す図である。録画予約データは、テキストデータで構成されている。

【0090】

録画予約データの 1 行目に示されている”Content-type: application/x-tv-program-info; charset=shift_jis”は、このデータが録画予約データであることを示している。録画予約データの 3 行目には、”station:”に続けて、録画するチャンネルを特定するためのデータが記述される。例えば、図 15 の”station: 日本テレビ”においては、録画するチャンネルを特定するためのデータは、”日本テレビ”である。

【0091】

この録画時するチャンネルを特定するためのデータは、所定の範囲での曖昧な記述が許され、図 16 に示すチャンネル変換ファイルを利用した処理により、所

定のチャンネル（放送局）を特定するデータに変換される。

【0092】

チャンネル変換ファイルの、例えば、“4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網, NTV”の文字列は、左から1つ目の数字、すなわち、“4”がチャンネルを特定するデータであり、左から3つ目のコンマの右に位置する数字、すなわち、“4”がチャンネル表示のデータであり、左から4つ目のコンマの右に位置する文字列、すなわち、“日本テレビ”がチャンネル名称表示のためのデータである。左から5つ目のコンマの右に位置する、コンマで区切られた文字列（“日本テレビ”, “日テレ”, “日本テレビ放送網”, “NTV”のそれぞれ）は、チャンネル変換ファイルの所定の文字列とマッチングさせるための文字列である。

【0093】

例えば、録画予約データの3行目に、“station:日本テレビ”と記述されている場合、予約録画設定プログラム104は、“station:”に続く文字列“日本テレビ”が、チャンネル変換ファイルの、左から5つ目のコンマの右に位置する文字列とマッチングするか否かを判定する。

【0094】

図16の例に示すように、チャンネル変換ファイルに、“4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網, NTV”の文字列が含まれていれば、予約録画設定プログラム104は、文字列“日本テレビ”（左から5つ目のコンマの右に位置する）とチャンネル変換ファイルの文字列とがマッチングしたと判定する。

【0095】

録画予約データの文字列とチャンネル変換ファイルの文字列がマッチングしたとき、予約録画設定プログラム104は、マッチングしたチャンネル変換ファイルの同じ列のチャンネルを特定するデータを、チャンネルとして設定する。

【0096】

例えば、“4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放

送網、NTV”の文字列と録画予約データの文字列とがマッチングしたとき、チャンネルは、4に設定される。

【0097】

従って、例えば、録画予約データのチャンネルを指定するための文字列が、“日本テレビ”、“日テレ”、“日本テレビ放送網”、または“NTV”のいずれかでも、予約録画設定プログラム104は、録画予約データを基に、チャンネルを、4に設定できる。

【0098】

このように、録画予約データのチャンネルを指定する文字列がある程度曖昧でも、予約録画設定プログラム104は、録画予約データを基に、所定のチャンネルに設定することができる。

【0099】

同様に、録画予約データの4行目乃至7行目には、録画を開始する日付けおよび時刻を特定するデータが記述され、8行目には、録画を終了する時刻を特定するデータが記述される。

【0100】

録画予約データは、サーバ7からダウンロードするだけでなく、例えば、パーソナルコンピュータ1-2の利用者が、電子メールに録画予約データを添付して、パーソナルコンピュータ1-1に送信することができる。録画予約データは、文字列のデータにより構成されているので、パーソナルコンピュータ1-2の利用者は、例えば、ワードプロセッサまたはテキストエディタなどの汎用のアプリケーションプログラムで、録画予約データを簡単に作成することができる。

【0101】

その電子メールを受信したパーソナルコンピュータ1-1が、所定の電子メールプログラムにより、電子メールのデータを表示すると、電子メールプログラムは、例えば、図17に示すように、録画予約データが添付されていることを示すアイコン281を表示させる。

【0102】

アイコン281がクリックされれば、予約録画設定プログラム104に録画予

約データが格納され、パーソナルコンピュータ 1-1 の予約録画設定プログラム 104 は、録画予約データを利用することができる。

【0103】

このように、パーソナルコンピュータ 1-2 の利用者は、録画予約データを送信することで、パーソナルコンピュータ 1-1 の利用者に、簡単に、所定の番組を録画させることができる。

【0104】

次に、予約録画設定プログラム 104 および WWW ブラウザ 106 が RAM 23 にロードされ、CPU 21 が予約録画設定プログラム 104 および WWW ブラウザ 106 を実行する場合の、録画予約の処理を、図 18 のフローチャートを参照して説明する。ステップ S11 において、WWW ブラウザ 106 は、利用者の操作に従い、所定の番組に対応する録画予約データを要求するメッセージをサーバ 7 に送信する。ステップ S12 において、WWW ブラウザ 106 は、録画予約データがサーバ 7 から送信されたか否かを判定し、録画予約データがサーバ 7 から送信されていないと判定された場合、ステップ S12 に戻り、録画予約データがサーバ 7 から送信されるまで、処理を繰り返す。

【0105】

ステップ S12 において、録画予約データがサーバ 7 から送信されたと判定された場合、ステップ S13 に進み、WWW ブラウザ 106 は、録画予約データを受信し、受信した録画予約データを予約録画設定プログラム 104 に供給する。

ステップ S14 において、予約録画設定プログラム 104 は、供給された録画予約データを基に、チャンネルの設定の処理を実行する。このチャンネルの設定の処理の詳細は、図 19 を参照して、説明する。

【0106】

ステップ S15 において、予約録画設定プログラム 104 は、例えば、図 13 で示したウィンドウで、予約の設定を確認するメッセージを表示する。

【0107】

ステップ S16 において、予約録画設定プログラム 104 は、供給された録画予約データを基に、HDD 31 の所定の領域を確保した動画データファイル 16

1を含む、予約待ちのAVコンテンツ151を記録する。ステップS17において、予約録画設定プログラム104は、供給された録画予約データを基に、予約待ちのAVコンテンツ151に対応する、AVコンテンツ属性レコード152を、コンテンツデータベース152に生成させ、処理は終了する。

【0108】

このように、予約録画設定プログラム104およびWWWブラウザ106は、所定の番組の録画の予約を、迅速に実行することができる。

【0109】

次に、図18のステップS14に対応する、チャンネル設定の処理を、図19のフローチャートを参照して説明する。ステップS21において、予約録画設定プログラム104は、WWWブラウザ106から供給された録画予約データを読み込む。ステップS22において、予約録画設定プログラム104は、録画予約データの"station"に続く文字列を読み出す。

【0110】

ステップS23において、予約録画設定プログラム104は、チャンネル変換ファイルから所定のチャンネル名の文字列を読み出す。ステップS24において、予約録画設定プログラム104は、"station"に続く文字列と所定のチャンネル名の文字列とが一致したか否かを判定し、"station"に続く文字列と所定のチャンネル名の文字列とが一致したと判定された場合、ステップS25に進み、所定のチャンネル名の文字列に対応するチャンネルを設定する。

【0111】

ステップS26において、予約録画設定プログラム104は、ステップS25で設定したチャンネルに対応するチャンネル表示を設定（チャンネル表示のデータ、およびチャンネル名称表示のためのデータを設定する）し、処理は終了する。

【0112】

ステップS24において、"station"に続く文字列と所定のチャンネル名の文字列とが一致しないと判定された場合、手続きは、ステップS27に進み、予約録画設定プログラム104は、全てのチャンネル名の文字列を読み出したか否

かを判定し、全てのチャンネル名の文字列を読み出したと判定された場合、ステップS28に進み、チャンネルが見つからなかった旨のエラーメッセージをCRT30に表示させ、処理は終了する。

【0113】

ステップS27において、全てのチャンネル名の文字列を読み出していないと判定された場合、ステップS29に進み、予約録画設定プログラム104は、他のチャンネル名の文字列を読み出し、ステップS24に戻り、文字列の一致の判定の処理を繰り返す。

【0114】

以上のように、予約録画設定プログラム104は、録画予約データの”station”に続く文字列がある程度曖昧でも、所定のチャンネルを設定することができる。

【0115】

次に、WebサーバプログラムがRAM83にロードされ、CPU81がWebサーバプログラムを実行する場合の、サーバ7の録画予約データの提供の処理を、図20のフローチャートを参照して説明する。ステップS51において、Webサーバプログラムは、HTTP等に基づく、パーソナルコンピュータ1-1からメッセージを受信する。ステップS52において、Webサーバプログラムは、パーソナルコンピュータ1-1から受信したメッセージが所定の録画予約データを要求するメッセージであるか否かを判定し、パーソナルコンピュータ1-1から受信したメッセージが所定の録画予約データを要求するメッセージであると判定された場合、ステップS53に進み、メッセージに対応する所定の録画予約データをパーソナルコンピュータ1-1に送信し、処理は終了する。

【0116】

ステップS52において、パーソナルコンピュータ1-1から受信したメッセージが所定の録画予約データを要求するメッセージでないと判定された場合、ステップS53はスキップされ、処理は終了する。

【0117】

このように、サーバ7は、所定の録画予約データをパーソナルコンピュータ1

- 1 に提供する。

【0118】

次に、RAM 23 に常駐している予約監視プログラム 105 を CPU 21 が実行する場合の、予約された録画の処理を、図 21 のフローチャートを参照して説明する。

【0119】

ステップ S 71 において、予約監視プログラム 105 は、図示せぬ RTC から現在時刻を読み出す。ステップ S 72 において、所定の予約待ちの AV コンテンツ 151 に対応する AV コンテンツ属性レコード 152 を読み出す。

【0120】

ステップ S 73 において、予約監視プログラム 105 は、現在時刻と AV コンテンツ属性レコード 152 に含まれる録画開始時刻とを比較し、予約録画を開始するか否かを判定し、予約録画を開始すると判定された場合、ステップ S 74 に進み、録画を開始する。予約監視プログラム 105 は、画像処理ボード 34 に生成された画像のデータを、予め記録されている動画像データファイル 161 に上書きする。

【0121】

ステップ S 75 において、予約監視プログラム 105 は、図示せぬ RTC から現在時刻を読み出す。ステップ S 76 において、予約監視プログラム 105 は、現在時刻と AV コンテンツ属性レコード 152 に含まれる録画終了時刻とを比較し、予約録画を終了するか否かを判定し、予約録画を終了しないと判定された場合、録画を継続し、ステップ S 75 に進み、終了時刻の判定の処理を繰り返す。

【0122】

ステップ S 76 において、予約録画を終了すると判定された場合、ステップ S 77 に進み、予約監視プログラム 105 は、AV コンテンツ属性レコード 152 のデータを所定の値に変更するなどの所定の処理の後、録画を終了し、処理は終了する。

【0123】

ステップ S 73 において、予約録画を開始しないと判定された場合、手続きは

、ステップS78に進み、予約監視プログラム105は、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出したか否かを判定し、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出していないと判定された場合、ステップS79に進む。ステップS79において、予約監視プログラム105は、他の予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出し、ステップS73に戻り、予約録画の開始の判定の処理を繰り返す。

【0124】

ステップS78において、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出したと判定された場合、予約録画するAVコンテンツ151がないので、録画は実行されず、処理は終了する。

【0125】

以上のように、予約監視プログラム105は、予約待ちのAVコンテンツ151と現在時刻に基づき、予約録画を実行する。

【0126】

次に、パーソナルコンピュータ1-2の電子メールプログラムによる録画予約データの送信の処理を、図22のフローチャートを参照して説明する。ステップS91において、パーソナルコンピュータ1-2の電子メールプログラムは、録画予約データを電子メールに添付する。ステップS92において、パーソナルコンピュータ1-2の電子メールプログラムは、録画予約データが添付された電子メールをパーソナルコンピュータ1-1に送信し、処理は終了する。

【0127】

以上のように、パーソナルコンピュータ1-2の電子メールプログラムは、録画予約データをパーソナルコンピュータ1-1に送信することができる。録画予約データが添付された電子メールを受信したパーソナルコンピュータ1-1は、図18のフローチャートを参照して説明した処理と同様の処理で、録画予約をすることができる。

【0128】

次に、図23を参照して、上述した一連の処理を実行するプログラムをパーソ

ナルコンピュータ 1-1、パーソナルコンピュータ 1-2、またはサーバ 7 にインストールし、パーソナルコンピュータ 1-1、パーソナルコンピュータ 1-2、またはサーバ 7 によって実行可能な状態とするために用いられる媒体について説明する。

【0129】

プログラムは、図 23 (A) に示すように、パーソナルコンピュータ 301 に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク 302 (図 2 の HDD 31 に内蔵されているハードディスクに対応する) や半導体メモリ 303 に予めインストールした状態でユーザに提供することができる。

【0130】

あるいはまた、プログラムは、図 23 (B) に示すように、フロッピーディスク 311、CD-ROM (Compact Disk-Read Only Disk) 312、MO (Magnetooptical) ディスク 313、DVD (Digital Versatile Disk) 314、磁気ディスク 315、半導体メモリ 316 などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0131】

さらに、プログラムは、図 23 (C) に示すように、ダウンロードサイト 321 から、デジタル衛星放送用の人工衛星 322 を介して、パーソナルコンピュータ 323 に無線で転送したり、ローカルエリアネットワーク、インターネットといったネットワーク 331 を介して、パーソナルコンピュータ 323 に有線で転送し、パーソナルコンピュータ 323 において、内蔵するハードディスクなどに格納させることができる。

【0132】

本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【0133】

また、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むもの

である。

【0 1 3 4】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0 1 3 5】

【発明の効果】

請求項 1 に記載の情報処理装置、請求項 3 に記載の情報処理方法、および請求項 4 に記載の媒体によれば、チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータが、画像記録装置に送信されるようにしたので、予約録画を、簡単に、迅速に、設定できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。

【図 2】

パーソナルコンピュータ 1 - 1 の構成を説明するブロック図である。

【図 3】

画像処理ボード 3 4 の構成を示す図である。

【図 4】

サーバ 7 の構成を説明する図である。

【図 5】

パーソナルコンピュータ 1 - 1 が実行するアプリケーションプログラムを説明する図である。

【図 6】

パーソナルコンピュータ 1 - 1 が実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、およびドライバ類の構成を説明する図である。

【図 7】

A V コンテンツの構成の例を説明する図である。

【図 8】

録画再生プログラム 101 が、録画の操作が可能であるとき、パーソナルコンピュータ 1 の CRT 30 に表示される画面を説明する図である。

【図 9】

録画再生プログラム 101 が、録画を開始した場合、パーソナルコンピュータ 1 の CRT 30 に表示させる画面を説明する図である。

【図 10】

録画再生プログラム 101 が、再生の操作が可能である場合、パーソナルコンピュータ 1 の CRT 30 に表示させる画面を説明する図である。

【図 11】

予約録画設定プログラム 104 による画面を説明する図である。

【図 12】

予約録画設定プログラム 104 による画面を説明する図である。

【図 13】

予約録画設定プログラム 104 による画面を説明する図である。

【図 14】

WWWブラウザ 106 による画面を説明する図である。

【図 15】

録画予約データの例を示す図である。

【図 16】

チャンネル変換ファイルの例を示す図である。

【図 17】

電子メールプログラムによる、録画予約データが添付されている電子メールのデータを表示する画面を説明する図である。

【図 18】

録画予約の処理を説明するフローチャートである。

【図 19】

チャンネル設定の処理を説明するフローチャートである。

【図 20】

サーバ 7 の録画予約データの提供の処理を説明するフローチャートである。

【図 21】

予約された録画の処理を説明するフローチャートである。

【図 22】

電子メールプログラムによる録画予約データの送信の処理を説明するフローチャートである。

【図 23】

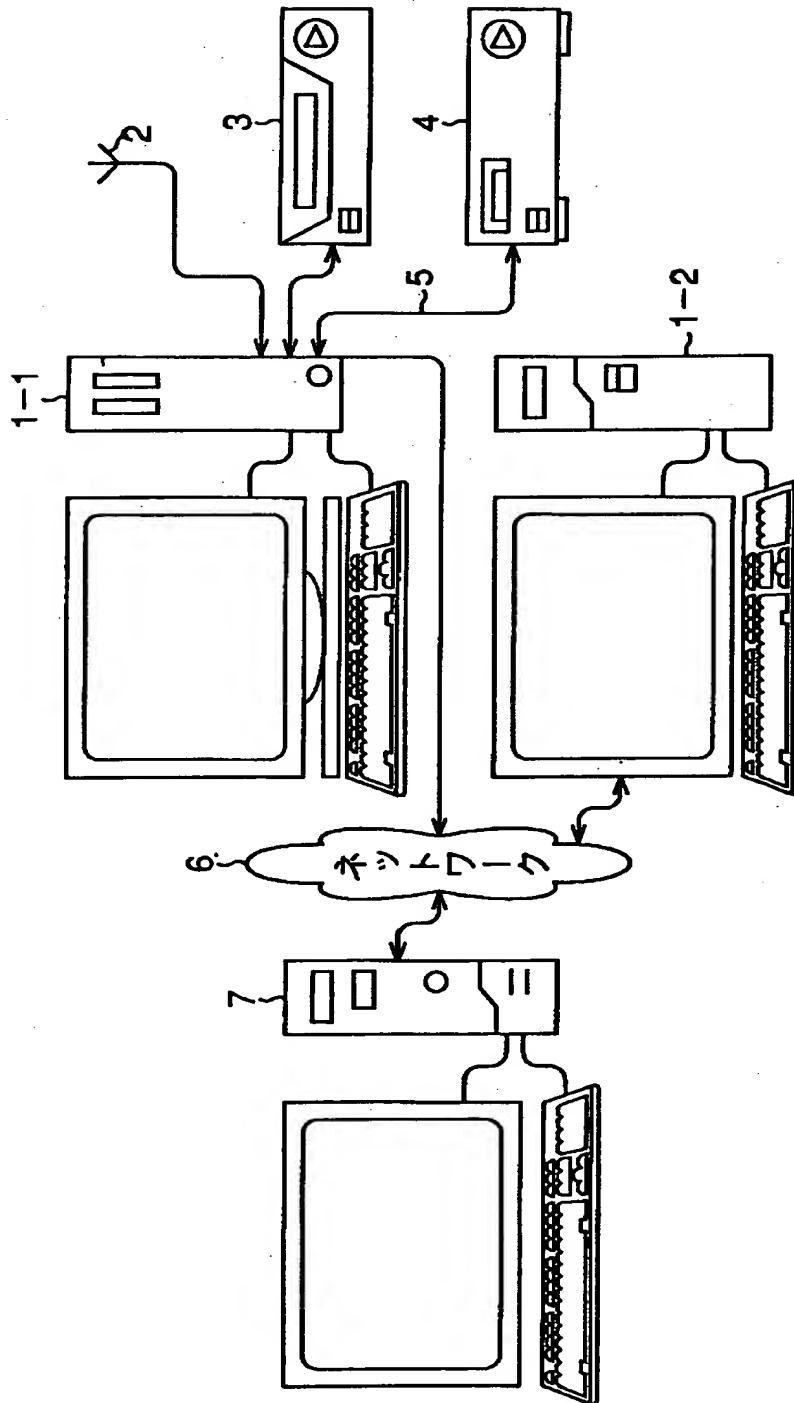
媒体を説明する図である。

【符号の説明】

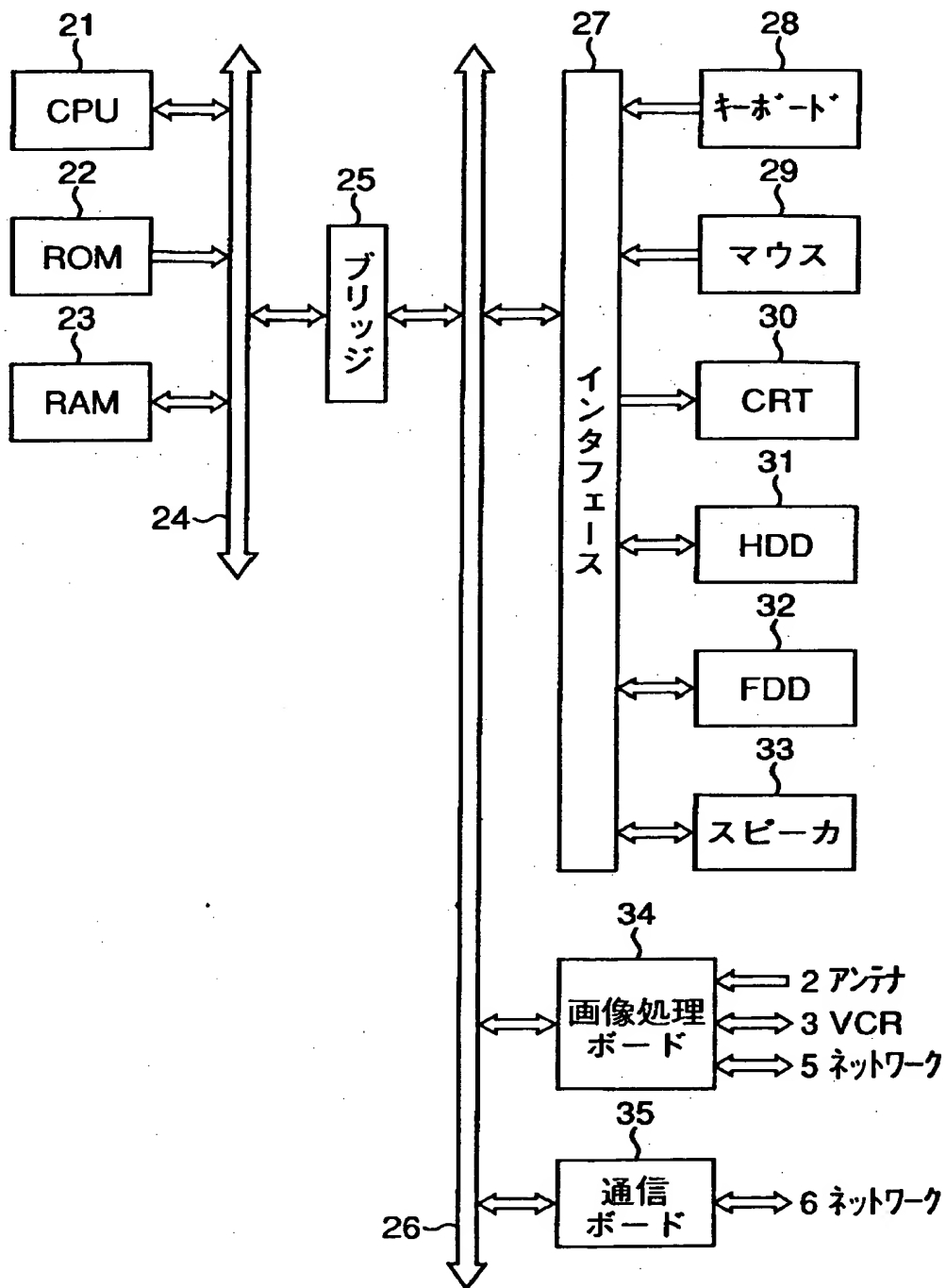
1-1, 1-2 パーソナルコンピュータ, 3 VCR, 4 DVCR,
6 ネットワーク, 7 サーバ, 21 CPU, 23 RAM, 34
画像処理ボード, 58 MPEGエンコーダ, 60 MPEGデコーダ,
81 CPU, 83 RAM, 101 録画再生プログラム, 102
AVコンテンツ管理検索プログラム, 103 AVコンテンツ編集プログラム,
104 予約録画設定プログラム, 105 予約監視プログラム, 10
6 WWWブラウザ, 122 コンテンツデータベース, 151 AVコン
テンツ, 152 AVコンテンツ属性レコード, 161 動画像データファ
イル, 162 静止画像データファイル, 181 録画ウィンドウ, 18
2 録画ボタン, 183 停止ボタン, 184 再生ボタン, 185 一
時停止ボタン, 191 録画時間変更ボタン, 201 再生ウィンドウ,
251-1乃至251-11 録画予約データダウンロードボタン, 281
アイコン, 302 ハードディスク, 303 半導体メモリ, 311
フロッピーディスク, 312 CD-ROM, 313 MOディスク, 3
14 DVD, 315 磁気ディスク, 316 半導体メモリ, 321
ダウンロードサイト, 322 衛星, 331 ネットワーク

【書類名】 図面

【図 1】

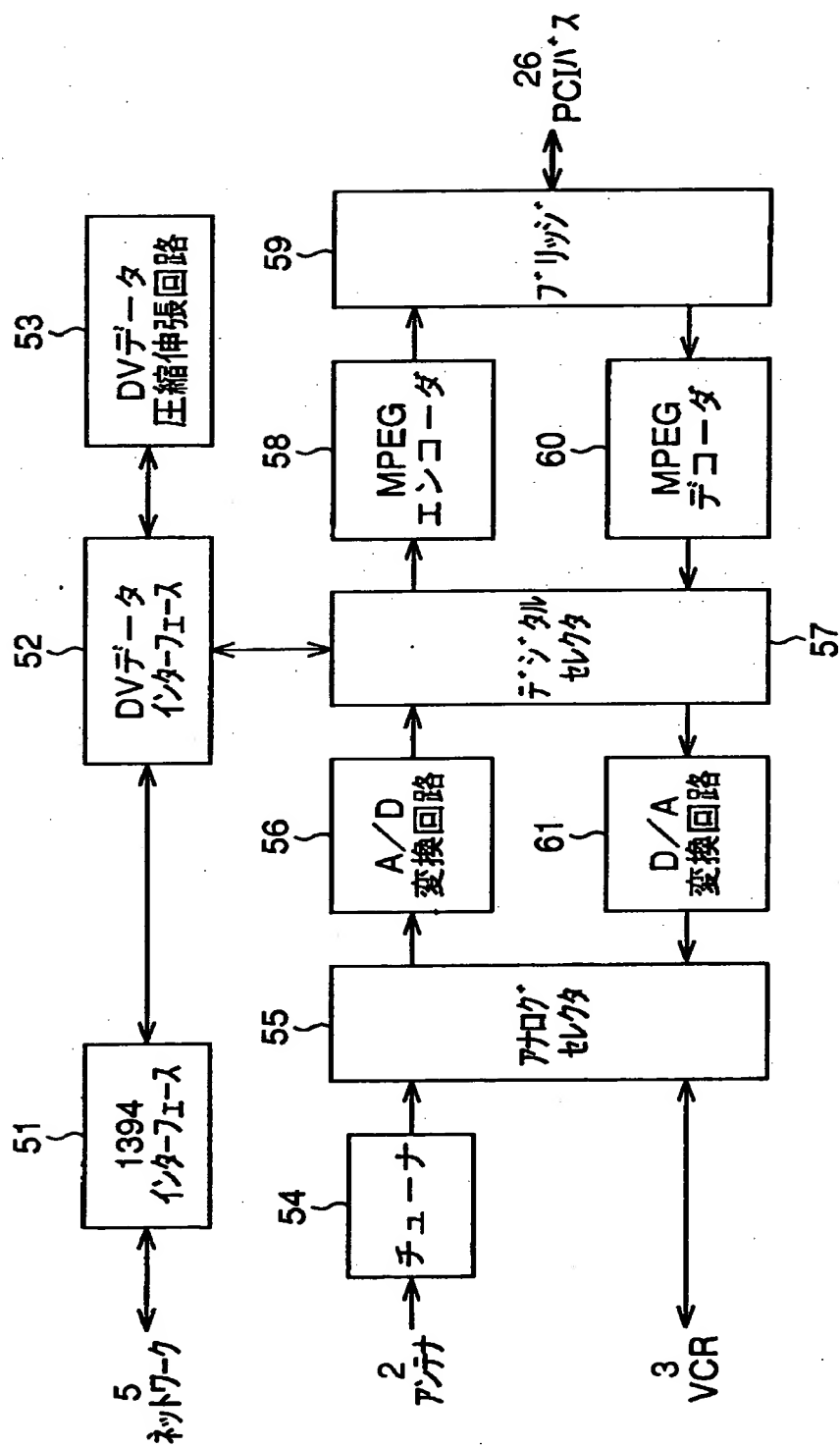


【図 2】



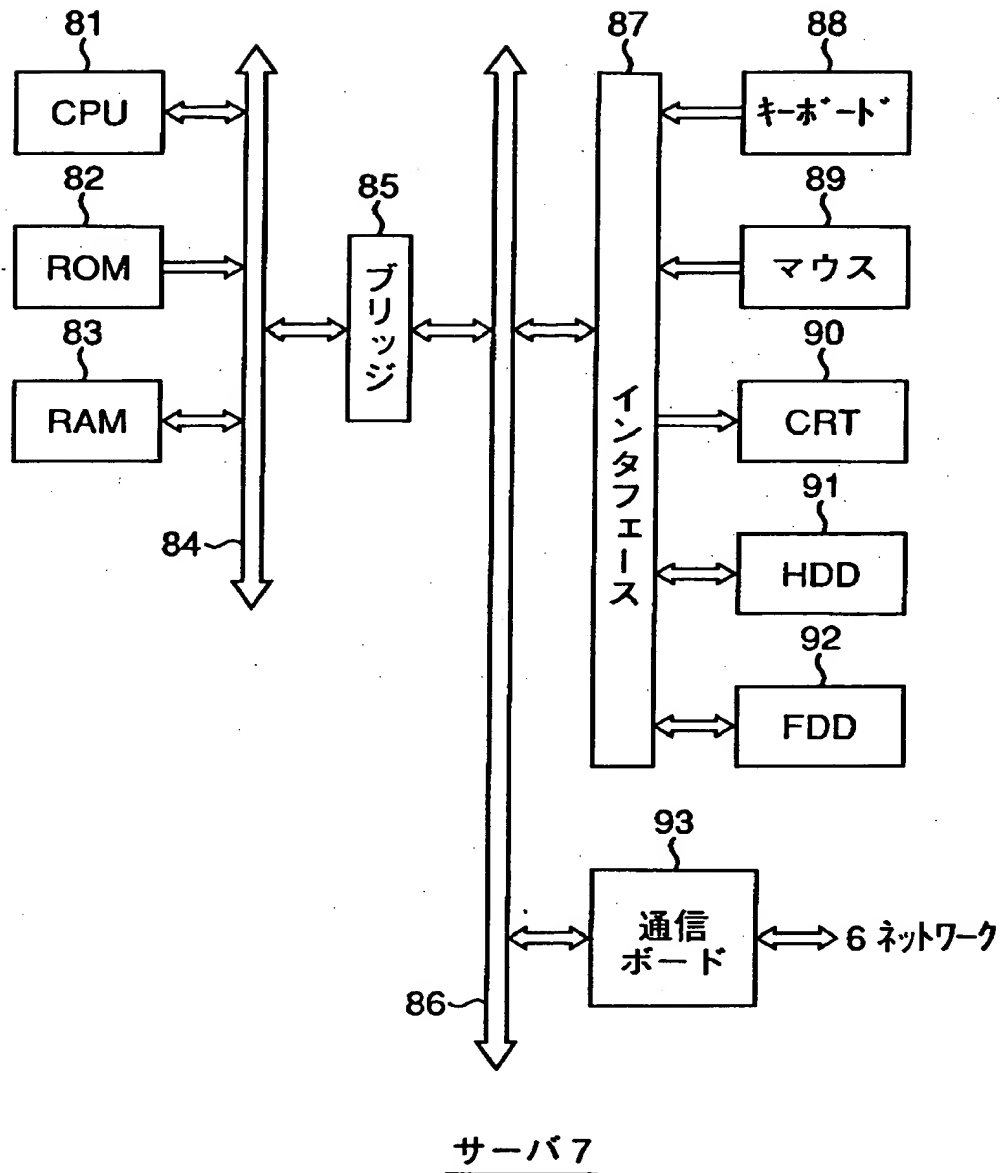
パーソナルコンピュータ 1

【図 3】

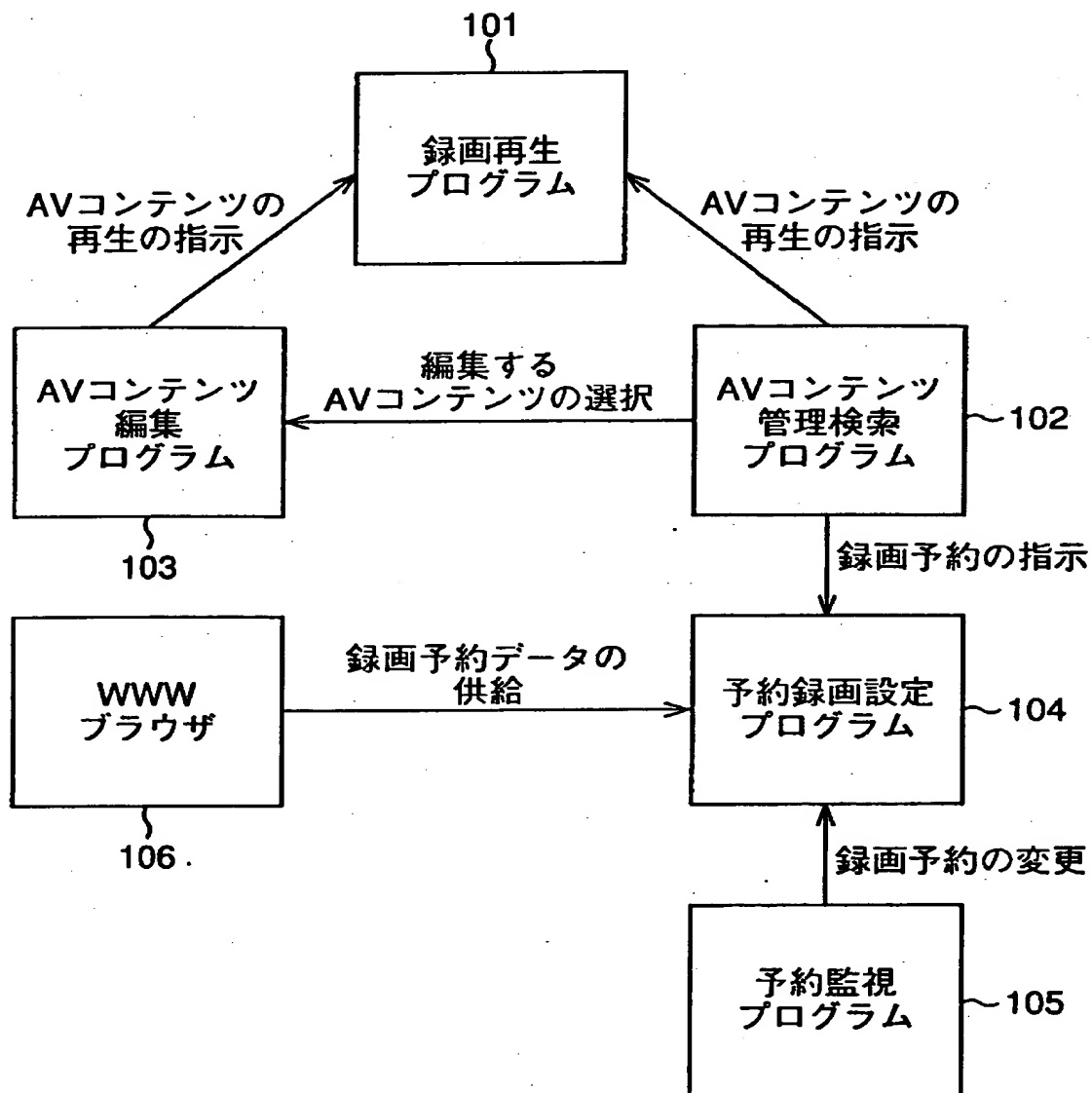


画像処理ボード 34

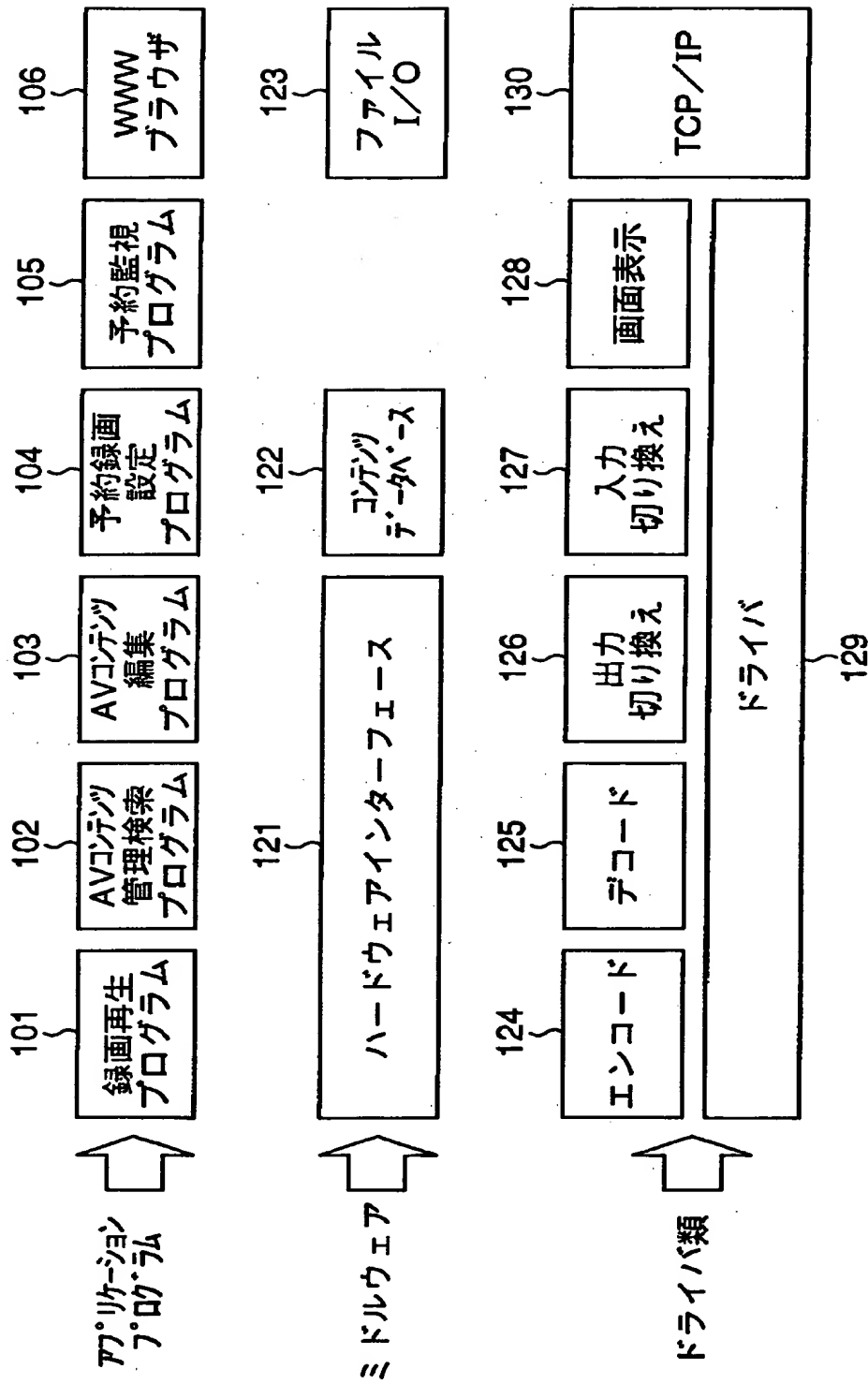
【図 4】



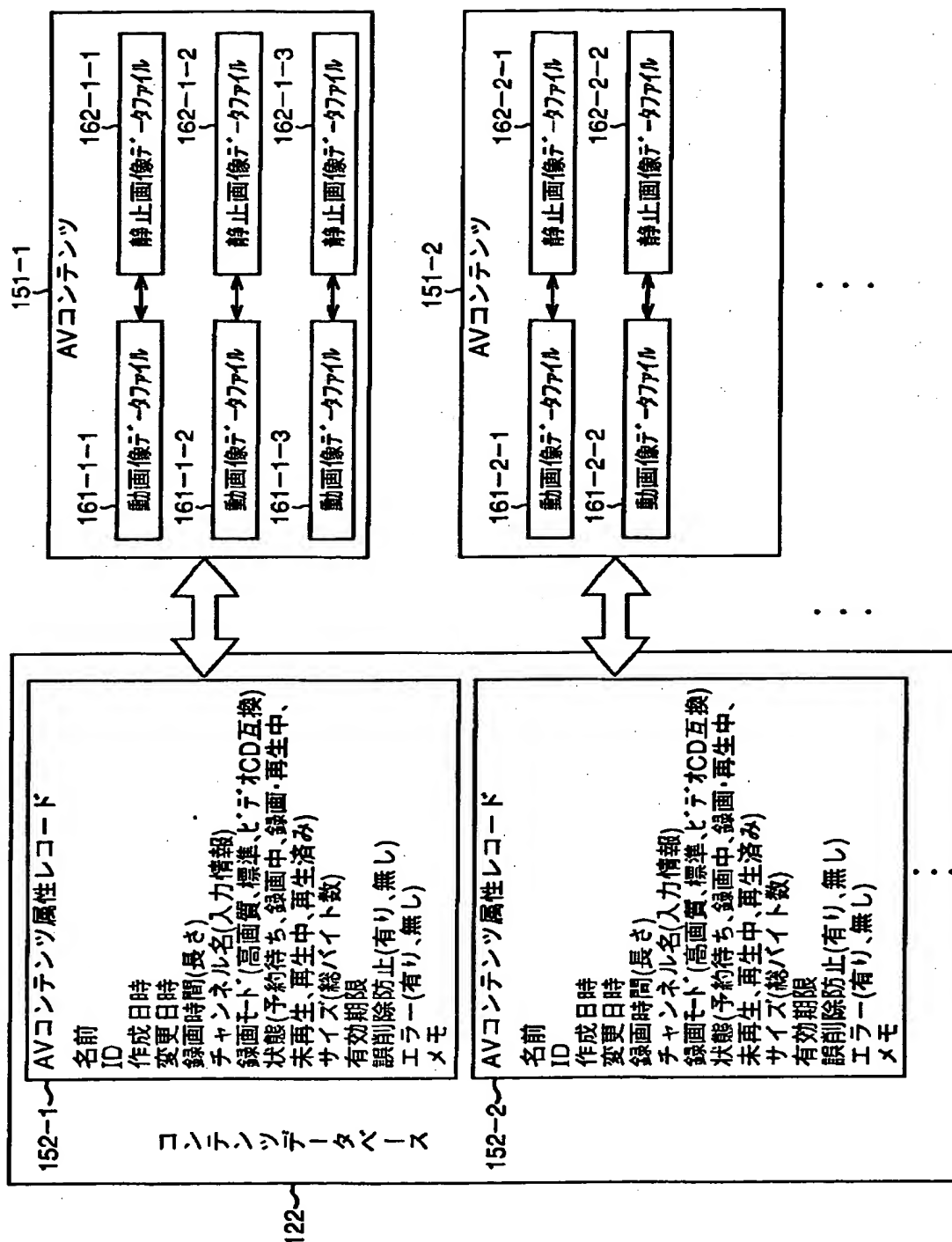
【図5】



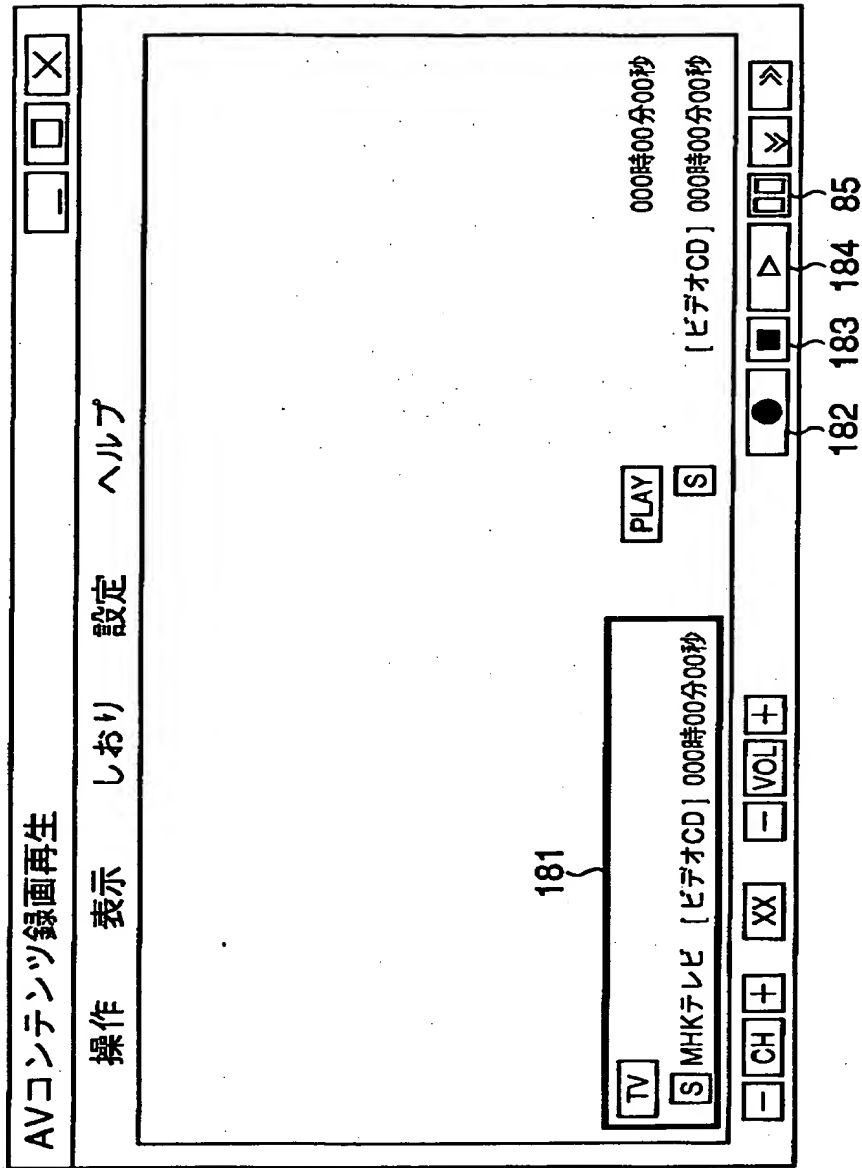
【图 6】



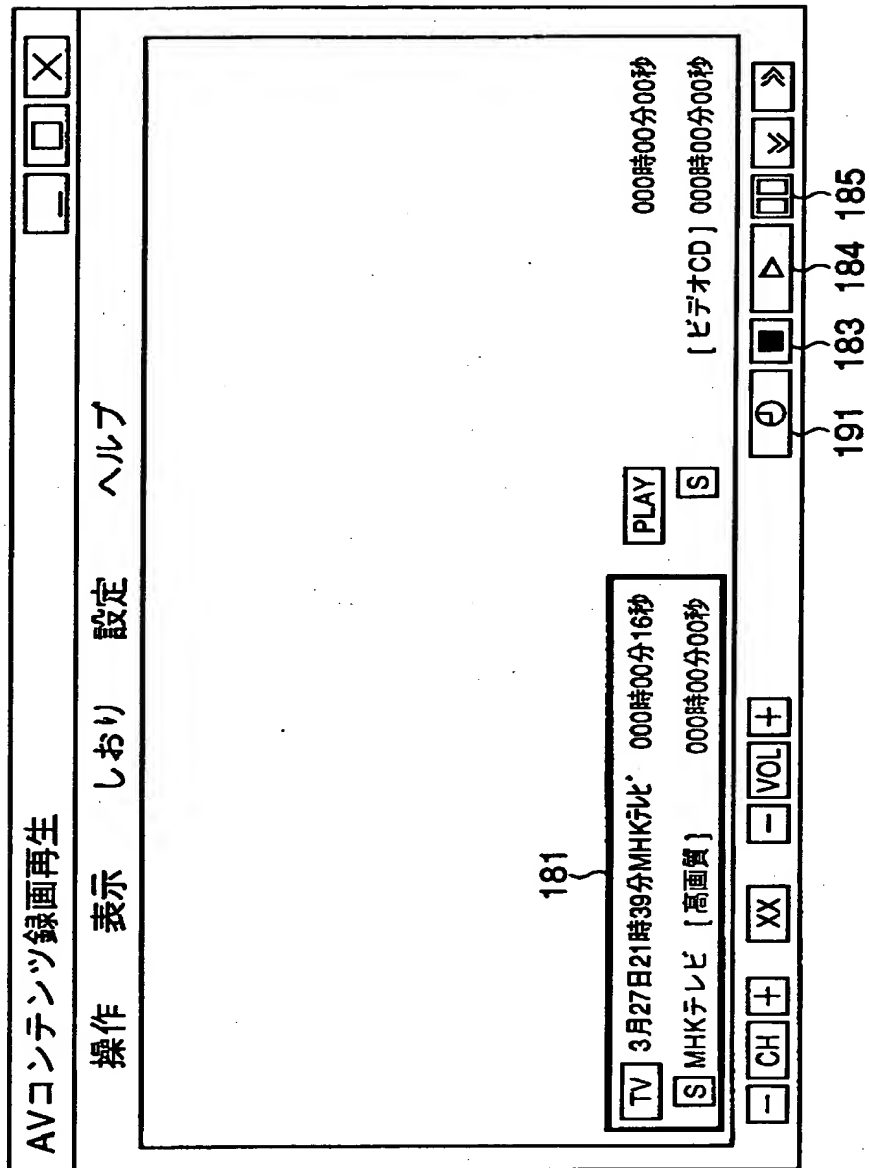
【図 7】



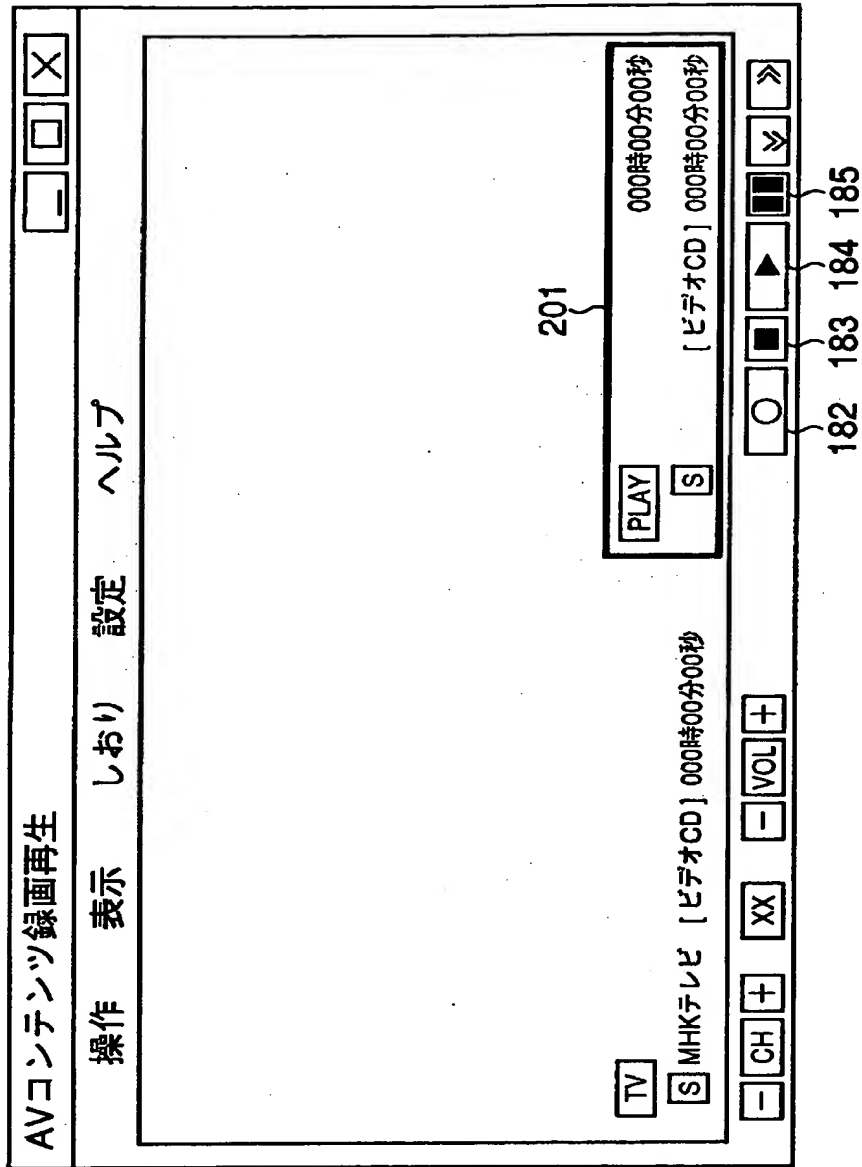
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 1 1】

新規予約・・・チャンネルと開始日時の設定			
予約録画のチャンネルと開始日時を設定します			
チャンネル	8ch フジテレビ ▼		
開始日	1999年2月28日 ▼		
開始時刻	16時 ▼	30分 ▼	
キャンセル		次へ	ヘルプ

【図 1 2】

新規予約・・・終了時刻と録画モードの設定			
予約録画の終了時刻と録画モードを設定します			
チャンネル	8ch フジテレビ		
開始時刻	1999年2月28日 16時30分		
終了時刻	1999年2月28日	18時 ▼	30分 ▼
録画モード	標準 ▼	録画時間： 1 時間 0 0 分 ディスク使用量： 2574.92MB ディスク空き容量： 9999.00MB	
キャンセル	戻る	次へ	ヘルプ

【図 13】

新規予約・・・設定の確認	
以下の設定で予約録画をします。よろしいですか？	
開始時刻：	1999年2月16日16時30分
終了時刻：	1999年2月16日18時30分
チャンネル：	8ch フジテレビ
録画モード：	標準
定期的な予約：	1回
コンテンツの有効期限：	なし
コンテンツ名：	ほげほげ
保存先ライブラリ：	一時保管
メモ：	
<div> <div>キャンセル</div> <div>戻る</div> <div>完了</div> <div>ヘルプ</div> </div>	

【図 1 4】

放送案内					
	1ch	3ch	4ch	6ch	
	NHK総合	NHK教育	日本テレビ	TBS	
19時	0 7時のニュース ▽今日のニュース ▽スポーツコーナー ▽為替株情報 ▽気象情報 キャスト-251-1 251-2 57 テレビマッパ	0 放課後クラブ ようこそ後輩 251-5 251-6 30 手話のコーナー 45 明日の健康 251-7	0 プロ野球 「巨人×中日」 東京ドーム 解説：元大 投手 実況：新館 三郎 251-10	0 金曜テレビの太陽1 「緊急病院・ 24時」 251-11	
20時	0 ドラマ 「なんたらかんたら」 251-3 45 各地の天気 251-4	0 今夜もあなたと一緒に 251-8 30 点字を習おう 251-9			

戻る

【図 1 5】


Content-type : application/x-tv-program-info ; charset=shift_jis
 version : 1
 station : 日本テレビ
 year : 1999
 month : 04
 date : 06
 start : 21:00
 end : 21:03
 program-title : 火曜サスペンスクイズ

犯人は誰？

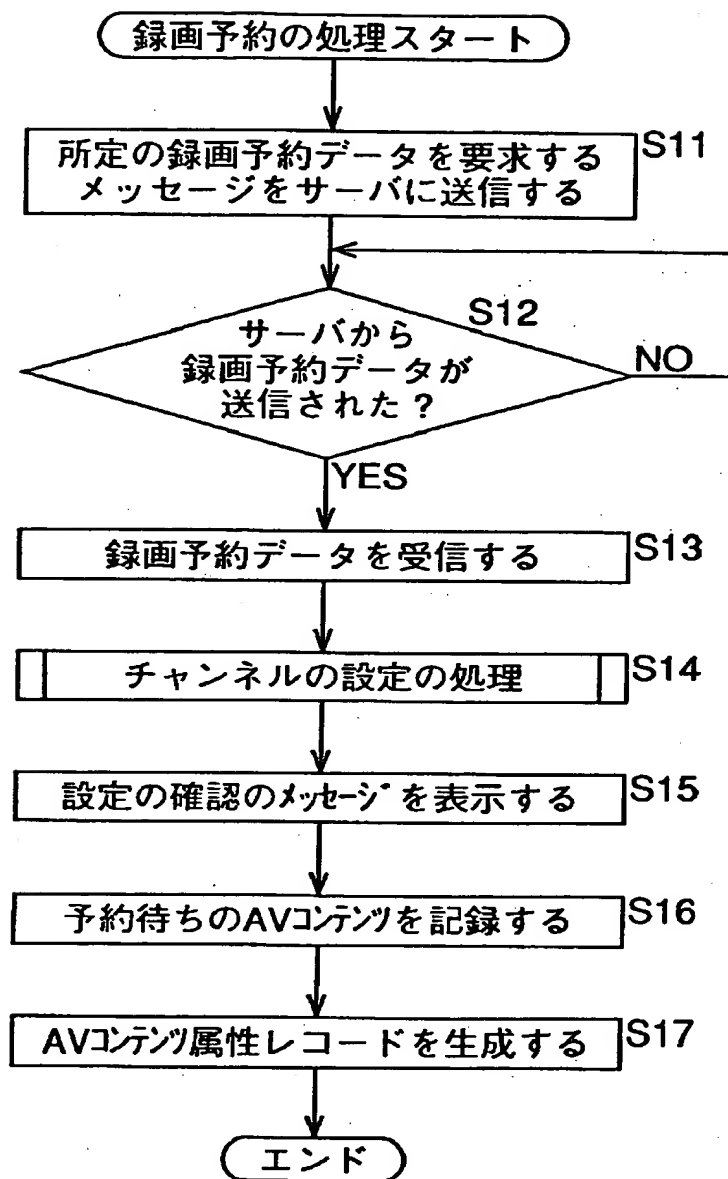
【図 1 6】

1, 0, 0, 1, NHK総合, NHK総合, NHK
 3, 0, 0, 3, NHK教育, NHK教育, NHK2
 4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網, NTV
 5, 0, 0, 5, スコープ, スコープ
 6, 0, 0, 6, 東京放送, 東京放送, TBSテレビ, TBS
 8, 0, 0, 8, フジテレビ, フジテレビ, フジテレビジョン, CX, FUJI
 7, 0, 0, 7, VAIOテレビ, VAIOテレビ, VAIO
 9, 0, 0, 9, NHK衛星第二, NHK衛星第二, BS2, NHKBS2
 10, 0, 0, 10, テレビ朝日, テレビ朝日, 全国朝日放送, TV-Asahi,
 テレ朝, ANB, TVASA
 11, 0, 0, 11, NHK衛星第一, NHK衛星第一, BS1, NHKBS1
 12, 0, 0, 12, テレビ東京, テレビ東京, テレ東, TVTOKYO, TX, TVTOK

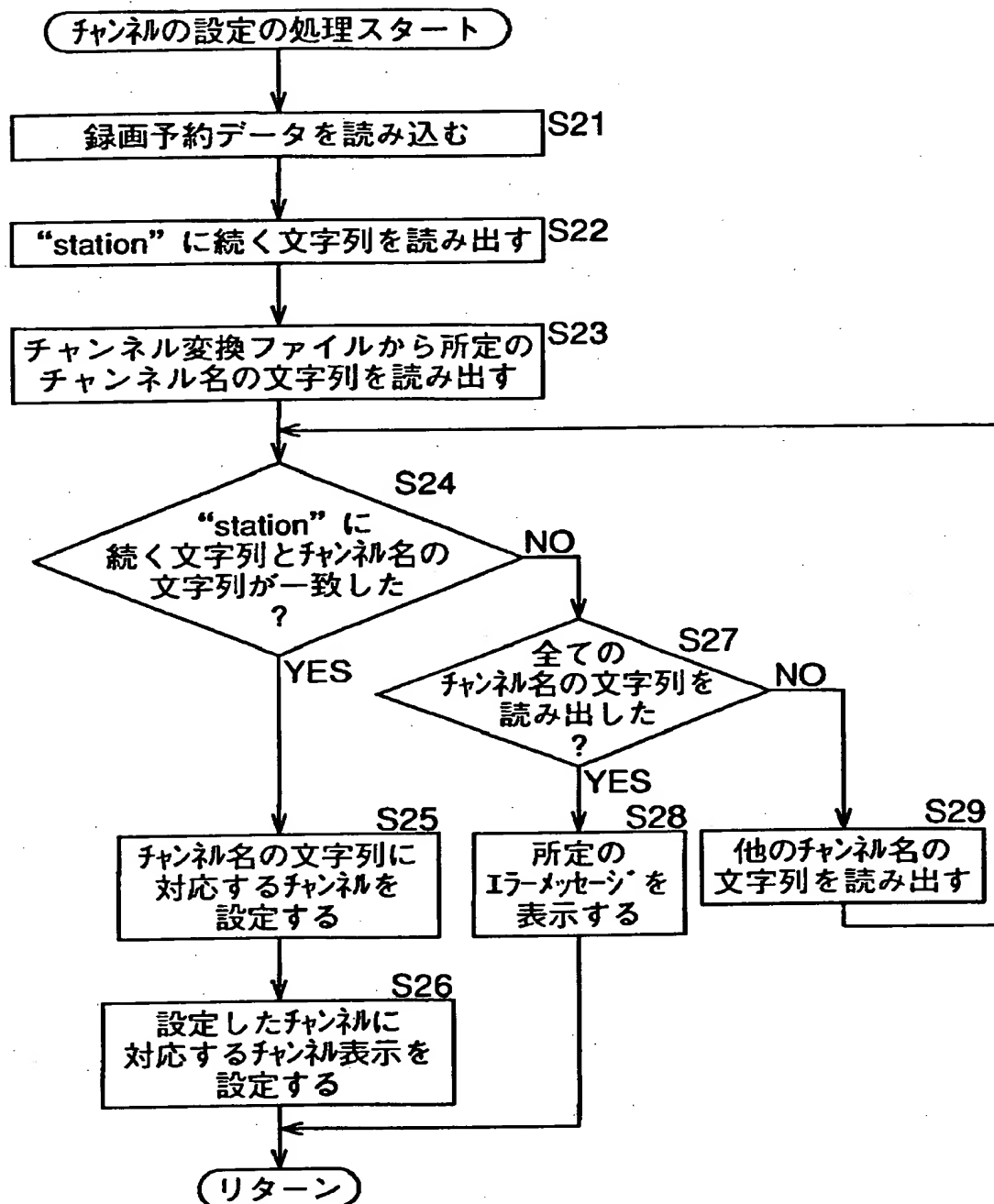
【図 17】

eメール ✕	
差出人：あっちゃん CC： 件名：テレビの件	
このあいだおもしろい深夜番組を見つけたので、 ぜひ見て下さい。 予約のデータも送ってきます。 見たらまたメールします。	
	~ 281
TV予約	

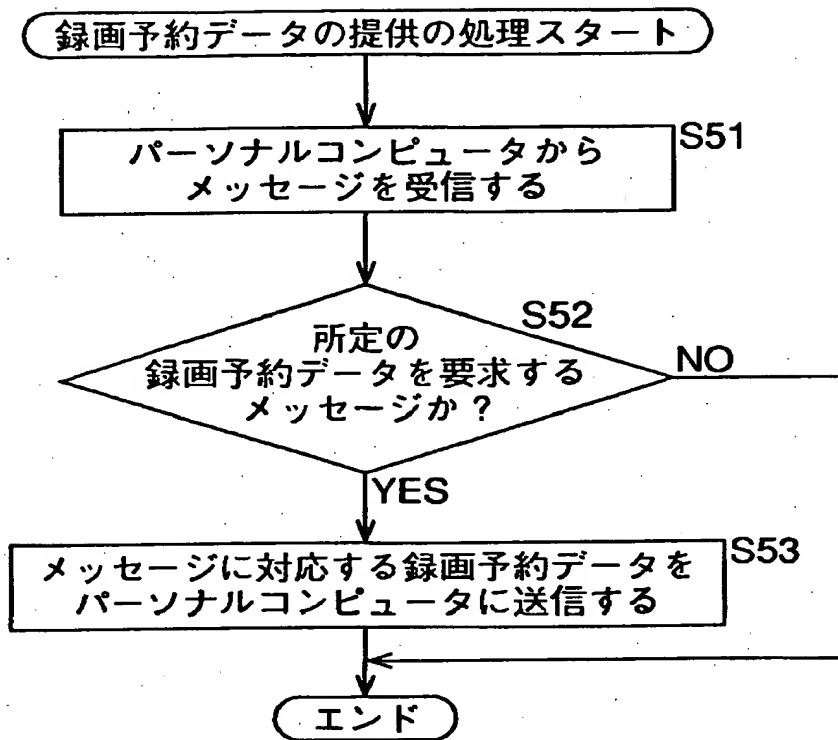
【図 18】



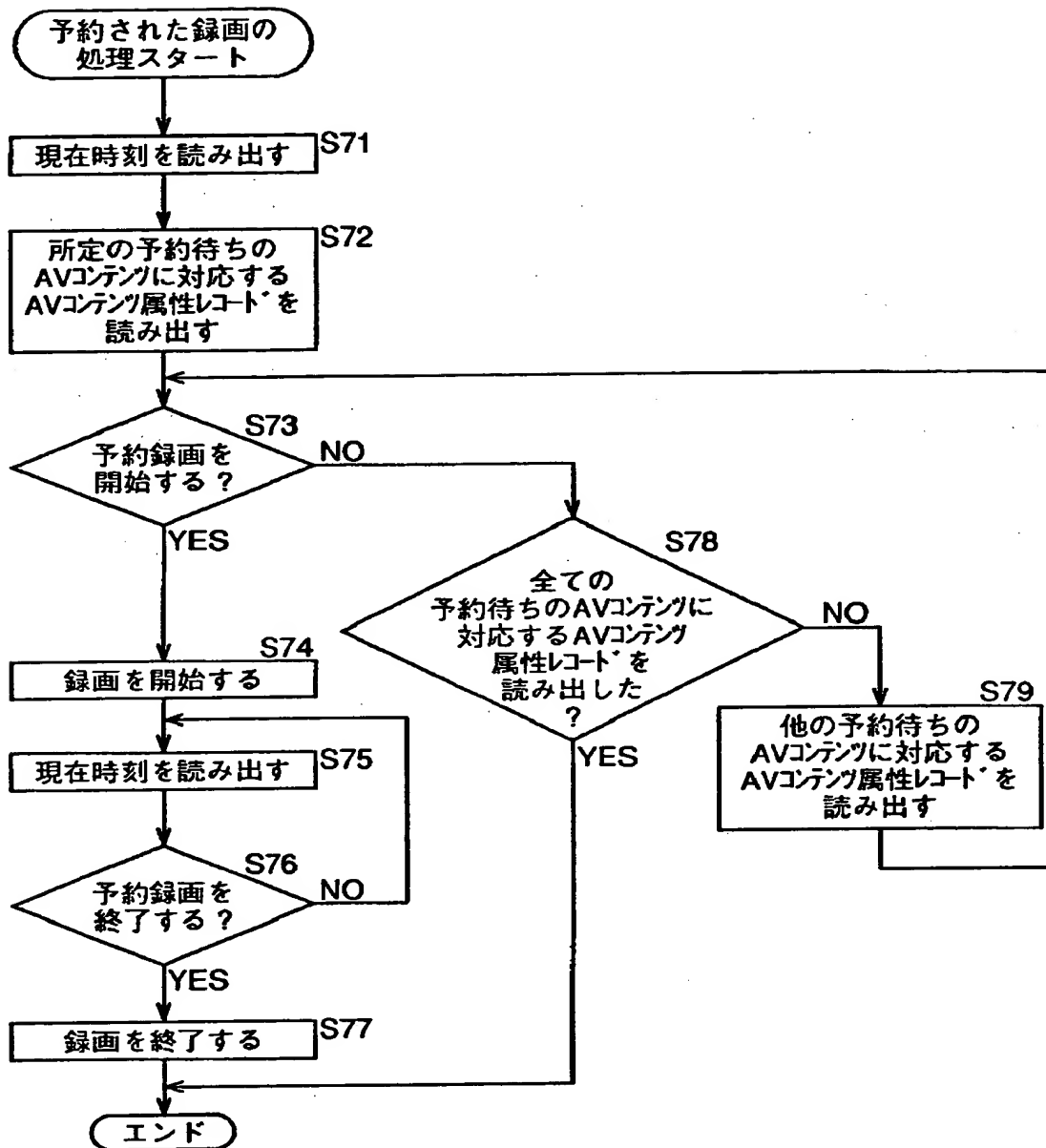
【図 19】



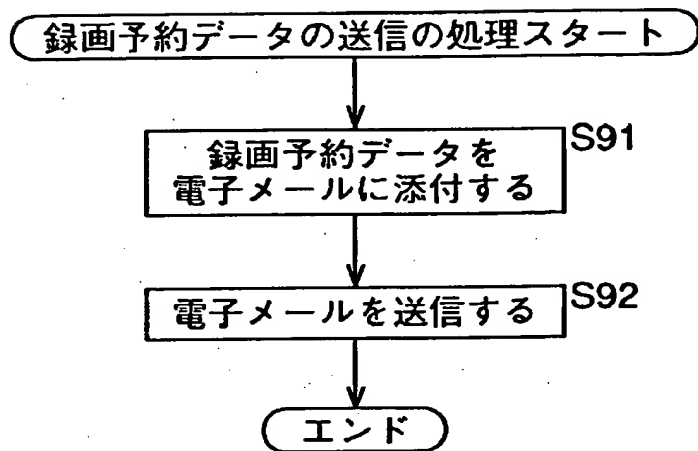
【図 20】



【図 21】

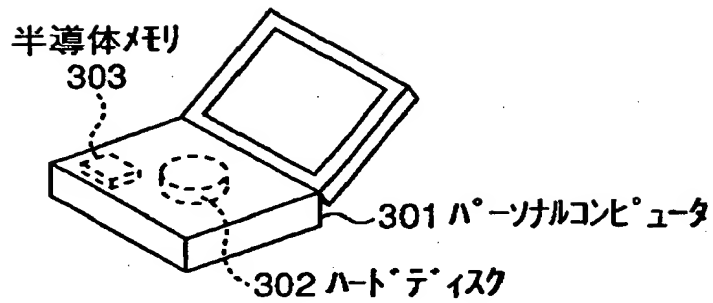


【図 22】

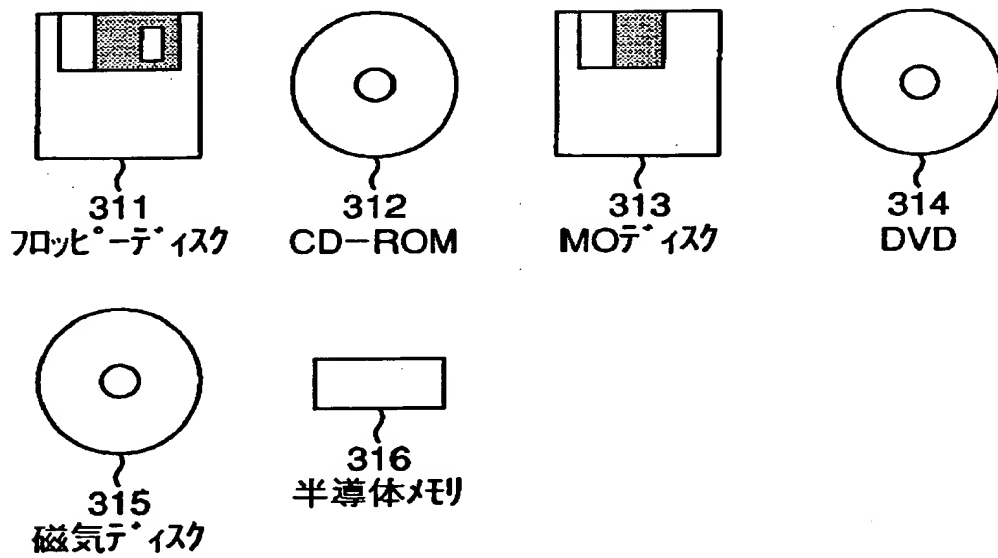


【図 23】

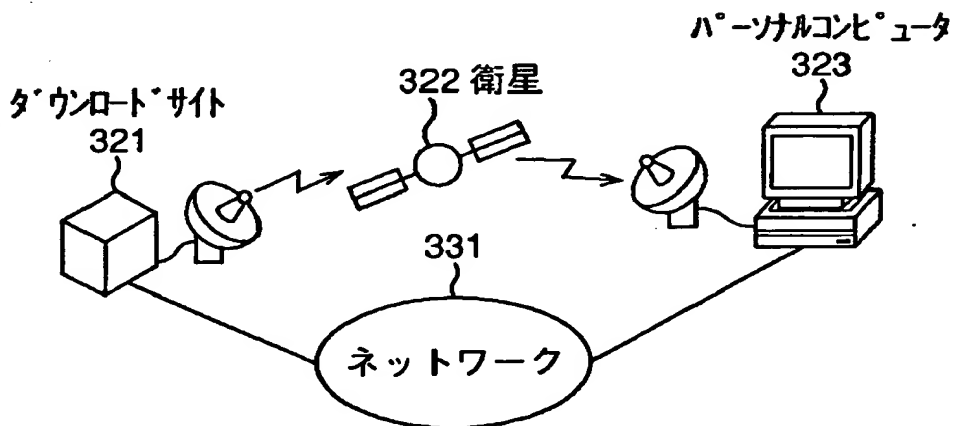
(A)



(B)



(C)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 予約録画を、簡単に、迅速に、設定できるようにする。

【解決手段】 パーソナルコンピュータは、チャンネルを特定するデータ、記録を開始する日付けまたは時刻のデータ、および記録を終了する日付けまたは時刻のデータから成る、画像の記録を制御する為のデータを送信する。

【選択図】 図 15

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社